

INSTITUT ZA MATEMATIKU

1. Znanstveni rad na području matematike na Sveučilištu u Zagrebu odvijao se do osnutka Instituta za matematiku u osnovnim matematičkim znanstveno-nastavnim jedinicama pojedinih fakulteta. Osim toga, taj se znanstveni rad odvijao i u Matematičkoj sekciji drugog odjela JAZU i u okviru Društva matematičara i fizičara SR Hrvatske. U svim tim ustanovama aktivno je radilo na području matematičkih nauka dvadesetak nastavnika i asistenata, a njegovale su se mnoge grane matematičke nauke, neke otprije, a neke tek u najnovije vrijeme. Do osnutka Instituta sav taj znanstveni rad bio je nekoordiniran; on je nosio isključivo obilježje uskog ličnog interesa pojedinca i njegovih individualnih sklonosti. Kad je Sveučilište dalo poticaj za osnivanje sveučilišnih instituta, svi su matematičari koji rade na Sveučilištu rado usvojili ideju osnivanja Instituta za matematiku.

U nas, kao i svugdje u svijetu, osjećala se potreba za intenzivnijim razvojem jednog važnog područja matematike, koje je dotada bilo zanemarivano, a to je područje praktične i numeričke matematike. No nužni preduvjet za razvoj te matematičke discipline bilo je osnivanje jednog suvremenog numeričkog centra koji bi bio opremljen modernim elektronskim računskim strojem barem srednjeg radnog kapaciteta. Ta se potreba osjećala ne samo radi daljnjeg uspješnog razvoja fundamentalnih nauka i rješavanja teoretskih problema matematike, fizike i kemije, nego i radi potreba razvoja znanstvenih metoda u industriji i proizvodnji te njihova podizanja na jedan viši nivo.

Prema tome, očito je koliko je bilo aktuelno osnivanje Instituta za matematiku i koliko bi bila korisna izgradnja vlastite zgrade Instituta, gdje bi sve spomenute poteškoće bile riješene na optimalan način. Tim bi se postigli nužni uvjeti za mnogo uspješniji i brži razvoj planskog i organiziranog znanstvenog rada na polju matematike, a samim tim i drugih egzaktnih nauka.

Tako je Sveučilišno vijeće 27. listopada 1959. donijelo Odluku o osnivanju Instituta za matematiku Sveučilišta u Zagrebu, a tu je Odluku Sveučilišni Savjet potvrdio 9. veljače 1960.

Osnovni su zadaci Instituta: da organizira i unapređuje znanstveni rad na cjelokupnom području matematičkih nauka i njihove primjene; da surađuje s kulturnim, privrednim i drugim organizacijama; da radi na usavršavanju stručnog kadra matematičara te stvaranju i razvijanju znanstvenog podmlatka; da sudjeluje u nastavi trećeg stupnja iz matematike i organizira različite oblike rada na stručnom i znanstvenom osposobljavanju kadrova za samostalni znanstveni rad, itd.

2. Sveučilišni je savjet rješenjem od 28. svibnja 1960. imenovao Privremeni savjet Instituta od 3 člana. Za predsjednika je postavljen Željko Marković, a za vršioca dužnosti direktora Danilo Blanuša. Privremeni savjet izradio je Pravila Instituta, a pošto su ta Pravila bila na početku 1961. g. od strane Sveučilišnog savjeta potvrđena, Privremeni savjet je 12. svibnja 1961. izabrao 15 doktora matematičkih nauka, sveučilišnih profesora i docenata, za članove Instituta tj. za početni Naučno-stručni kolektiv. Taj se kolektiv tokom idućih godina popunjavao biranjem za članove Instituta mladih naučnih radnika, uglavnom nastavnika i asistenata Sveučilišta koji su već imali vidnog uspjeha i rezultata u znanstvenom radu. Tako je potkraj 1967. g. Institut za matematiku imao 32 člana, od kojih su 27 doktori matematičkih nauka a ostali magistri s perspektivom skorog doktoriranja.

Novoizabrani stalni Savjet Instituta izabrao je 27. listopada za direktora Instituta Stanka Bilinskog, a Sveučilišni savjet je 31. siječnja 1962. taj izbor potvrdio.

U rad i aktivnost Instituta uključeno je putem rada u naučnim seminarima i pedesetak mladih i perspektivnih znanstvenih radnika, većinom sveučilišnih asistenata, postdiplomanata, nastavnika gimnazija i matematičara iz privrede. Tako je danas u Institutu koncentriran i koordiniran sav znanstveni rad na području matematike u Zagrebu, jer u njegovu radu sudjeluju bez iznimke svi nastavnici i asistenti Sveučilišta koji za znanstveni rad na tom području imaju interesa i sposobnosti.

Odmah nakon osnutka Institut je ukazao Savjetu za naučni rad SRH, Saveznom savjetu za naučni rad a i mnogim drugim kompetentnim organima državne uprave na potrebu osnivanja Numeričkog centra s elektronskim računskim strojem, i zatražio osiguranje potrebnih dinarskih i deviznih sredstava. Ta su nastojanja nastavljena i dalje, no na žalost bezuspješno sve do 1967. godine, kada su ta sredstva napokon odobrena i elektronski računski stroj nabavljen.

Nakon početnog organizacionog formiranja Instituta u 1961. godini pristupilo se 1962. g. sistematskoj organizaciji znanstvenog rada u Institutu. U tu je svrhu izrađen dugoročni perspektivni plan, a izrađeni su i neki pravilnici, tako napose Pravilnik o radu naučnih seminara i radnih grupa. Glavna je svrha seminara i radnih grupa intenzivan kolektivan rad na jednom odabranom užem području matematike, kako bi se tim zajedničkim radom omogućila mlađim i perspektivnim kadrovima stalna i organizirana uža suradnja s iskusnim znanstvenim radnicima i tako se oni što prije uveli u samostalni znanstveni rad.

Već u početku 1962. g. osnovan je znanstveni Seminar za topologiju, koji je odmah započeo intenzivnim radom. Iste godine osnovan je i Seminar za algebru i analizu, a zatim su uskoro bili redom osnovani Seminar za osnove matematike, Seminar za geometriju, Studijski seminar za numeričku analizu i računске strojeve i Seminar za programiranje i teoriju igara. Radom tih seminara mnogo je unaprijeđen kolektivni znanstveni rad u Institutu, a za brži napredak mladih kadrova ta je aktivnost imala presudno značenje.

U svrhu organiziranja znanstvenog rada u Institutu, a u smislu Pravilnika, osnovana su još u početku 1962. g. tri odjela i to: Odjel za teoretsku matematiku, Odjel za primijenjenu matematiku te Odjel za geometriju i nacrtnu geometriju. Međutim, uskoro se pokazalo da je radi jačeg aktiviranja članova Instituta u aktuelnim područjima matematičkih nauka potrebno provesti reorganizaciju Odjela. To je učinjeno potkraj 1963. g. kad je osnovano ovih sedam odjela: Odjel za osnove matematike, Odjel za teoriju skupova i algebru, Odjel za topologiju, Odjel za analizu, Odjel za geometriju, Odjel za matematičku fiziku i Odjel za statistiku i numeričku analizu.

Za svaki od tih Odjela određeno je područje aktivnosti unutar matematičkih nauka, a njihovi su predstojnici dužni da se brinu za organizaciju znanstvenog rada, napose znanstvenih seminara i radnih grupa. Pojedini članovi Instituta mogu biti aktivni i u više Odjela.

Sve do početka 1963. g. Institut nije imao nikakvih prostorija. Te godine našlo se barem privremeno rješenje, jer su uvidavnošću Uprave Elektrotehničkog fakulteta i zalaganjem predstojnika Zavoda za primijenjenu matematiku na tom Fakultetu bile Institutu za najnužnije potrebe stavljene na raspolaganje četiri sobe u novoizgrađenoj zgradi fakulteta u Unskoj ulici. U tim prostorijama našlo se mjesta za direktora i tajnika Instituta, za administraciju i biblioteku, a jedna prostorija služi za aktivnost seminara i radnih grupa.

No problem prostornog smještaja vrlo je važan za daljnji uspješni rad Instituta. Iako za znanstveni rad na području teoretskih matematičkih nauka nisu potrebne velike prostorije i skupi laboratorijski uređaji, sadašnji smještaj na Elektrotehničkom fakultetu vrlo je daleko od optimalnog rješenja i može se smatrati samo privremenim, pogotovu s obzirom na mogućnost razvoja i širenja Elektronsko-numeričkog centra Instituta, koji je također privremeno i vrlo tijesno smješten u prostorijama Instituta »Ruđer Bošković«. Zbog toga je problem gradnje vlastite zgrade Instituta postao od osnutka Instituta vrlo aktuelan, pa kad se u proljeće 1962. g. pojavila konkretna mogućnost da se izgradnja zgrade Instituta realizira, u Institutu se odmah pristupilo izradi građevinskog programa za tu gradnju. Taj je program bio uskoro izrađen, no u pitanju određenja lokacije na slobodnom terenu Horvatovca, južno od Instituta »Ruđer Bošković«, nastale su neke poteškoće. Ta se lokacija nije mogla odrediti prije nego se ne donese definitivna odluka o smještaju svih objekata na tom terenu, a s donošenjem te odluke otežalo se godinama. Kad je to napokon riješeno, a idejni i glavni projekt zgrade bio izrađen, svaki je daljnji rad na pripremama gradnje radi zastoja u investicionoj izgradnji zbog provođenja privredne reforme obustavljen i rješenje tog pitanja na neodređeno vrijeme odgođeno.

Nakon mnogih godina uzaludnih napora napokon je 1967. g. uspjelo prebroditi i posljednje prepreke da Numerički centar Instituta dobije elektronski računski stroj. Zajednička nastojanja tog Instituta, Instituta »Ruđer Bošković« i Elektrotehničkog instituta tvornice »Rade Končar« najzad su urodila plodom, pa je u suvlasništvu nabavljen elektronski računski stroj CAE 90-40 koji je na početku ljeta 1967. stigao i bio

smješten u privremene, za tu svrhu adaptirane, prostorije u okviru Instituta »Ruder Bošković«. No već je danas očigledno da će te prostorije daljnjim razvojem Centra postati uskoro pretijesne.

Jedan od osnovnih uvjeta za uspješan znanstveni rad u nekom institutu je dobro opremljena biblioteka. Sredstva, kojima je Institut u početku svog djelovanja raspolagao, bila su tako skućena da je taj osnovni zadatak stvaranja biblioteke mogao biti samo donekle izvršen. Tek od početka 1967. g. mogla su biti u tu svrhu ulagana veća sredstva, pa je već sredinom 1968. Institut raspolagao malom bibliotekom, koja je barem u suvremenoj literaturi najaktuelnijih matematićkih područja bila ponešto osposobljena.

No, za znanstveni rad neophodno su potrebne pored monografija i udžbenici i periodićne publikacije. Da bi se do tih publikacija što lakše došlo na osnovi zamjene, Institut je odmah po svom osnutku preuzeo brigu, napose materijalnu, oko izlaženja časopisa *Glasnik matematićko-fizićki i astronomski*, koji izdaje Društvo matematićara i fizićara SR Hrvatske u suradnji s Matematićkim odjelom Prirodoslovno-matematićkog fakulteta i Institutom za matematiku Sveučilišta. Nakon 20 godina izlaženja tog časopisa pod gornjim naslovom počela je od 1966. g. izlaziti nova, treća serija *Glasnika* kao homogena matematićka serija pod naslovom *Glasnik matematićki*. Na osnovi zamjene dobiva se za taj časopis preko 370 matematićkih časopisa iz više od 45 zemalja na svim kontinentima. Ta je zamjena vrlo vrijedna i neobićno korisna za razvoj matematićkih nauka u nas. Sav fond znanstvenih časopisa iz područja matematićkih nauka u Zagrebu, osim onih koji se nalaze u Biblioteci JAZU i Sveučilišnoj biblioteci, centraliziran je i na osnovi zajednićkog dogovora smješten u ćitaonici Matematićkog odjela Prirodoslovno-matematićkog fakulteta, koja na taj naćin igra ulogu centralne matematićke biblioteke.

3. Najvaćniji dio rada Instituta odnosi se na njegovu znanstvenu aktivnost a njegov najvaćniji uspjeh sadržan je u rezultatima toga rada koji su izašli u obliku ćlanaka objavljenih u domaćim i stranim ćlasopisima.

Znanstveni rad na području matematićkih nauka na zagrebaćkom Sveučilištu postao je osnivanjem Instituta za matematiku mnogo intenzivniji, a postepeno se uzdizala i kvaliteta tog rada zbog pojaćane suradnje, mećusobnog dodira i kontrole.

U Institutu za matematiku ćlanstvo je poćasno i samo po sebi nije nikako honorirano. Honoriraju se samo rezultati znanstvenog rada i to na osnovi detaljno razraćenog Pravilnika, prema kojemu komisija, koja se bira svake godine, vrši bodovanje znanstvenog rada svih naućno aktivnih ćlanova. Honoriranje znanstvenog rada vrši se tada prema rezultatu bodovanja.

Znanstvena istraćivanja vršila su se u Institutu prema usvojenom dugoroćnom planu rada, koji je usmjeren u pet opširnih matematićkih disciplina i to: a) Algebarske i analitićke strukture i matematićka logika; b) Funkcionalna analiza; c) Topološki prostori i algebarska topologija; d) Diferencijalna, projektivna i algebarska geometrija; e) Primijenjena i praktićna matematika.

Kao rezultat znanstvenog rada u Institutu na problemima toga okvirnog plana publicirano je u razdoblju od 1962. do kraja 1968. g. u svemu 195 znanstvenih radova. Od toga je najviše objavljeno u *Glasniku matematičkom* (78 radova); u stranim naučnim časopisima objavljeno je 46 radova, a u ostalim domaćim časopisima, ponajviše u Radu JAZU i u Publ. Math. Inst. Beograd, 51 rad.

Da bi rezultati tog rada bili pristupačni internacionalnom krugu matematičara, oni se objavljuju na glavnim svjetskim jezicima, a u domaćim časopisima pored toga izlazi i kratak rezime na hrvatskosrpskom jeziku. O gotovo svim tim radovima, s izuzetkom samo nekoliko njih, referirano je u svjetskim referativnim žurnalima, tako napose u časopisima »Mathematical Reviews«, »Referativnij žurnal-matematika« i »Zentralblatt für Mathematik«. Mnogi od tih radova naišli su na odaziv u internacionalnom krugu matematičara, a znatan broj njihovih rezultata ušao je u monografije i priručnike svjetske matematičke literature.